

Скрипоченко Ксения Анатольевна

магистрант

Червяков Михаил Эдуардович

канд. юрид. наук, доцент, преподаватель ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

г. Красноярск, Красноярский край

ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ОСНОВЕ ОРГАНИЧЕСКИХ СЛЕДОВ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ

Аннотация: в статье рассматривается новое направление исследований следов кожи человека — индивидуальная биофлора. В случае отсутствия отпечатков пальцев или ДНК на месте преступления идентификация на основе органических следов кожных покровов может сыграть решающую роль в построении версии и направленного поиска доказательств.

Ключевые слова: идентификация, биофлора.

Все, что мы касаемся и потребляем оставляет следы на нашей коже и в нашем теле. Пища, которую мы едим, люди и материалы, с которыми мы взаимодействуем, и даже косметика, которую мы используем, – все вносят вклад в свойства нашей биофлоры.

На многих местах преступления цель эксперта состоит в том, чтобы получить ДНК из крови, спермы, слюны, ткани кожи и волос. Когда физиологический материал обнаруживается на месте преступления, следователи могут использовать его для исследования ДНК человека, который его оставил. Пригодный для идентификации образец ДНК считается невероятно точным доказательством, но образцы могут быть повреждены, искажены или неправильно обработаны. В некоторых случаях и вовсе невозможно найти ДНК на месте преступления.

Когда люди касаются разных предметов на месте преступления, они оставляют следы уникальных бактериальных колоний своей кожи. ДНК из этих следов имеет собственную индивидуальность. Эта особенность может послужить

доказательством в идентификации определенного лица или даже дать новые результаты, когда ДНК отсутствует на месте преступления.

В последнее время вопросы идентификации по особенностям микрофлоры отпечатка кожи человека довольно активно исследуются за рубежом. Например, данной теории посвящена работа коллектива авторов США (М. Gallagher, С.J. Wysocki, J.J. Leyden). В рамках данной теории были исследованы бактерии с трех компьютерных клавиатур авторов эксперимента на предмет живых культур с пальцев владельца. Образцы были достаточно различны, чтобы идентификация владельцев исследуемых клавиатур была возможна.

Следующий тест был призван проверить общедоступные компьютерные клавиатуры для установления возможности получения идентичной микрофлоры от других лиц. После проверки более чем ста компьютерных клавиатур авторы пришли к выводу об уникальности бактериальной составляющей отпечатков кожи человека. И такая уникальность была подтверждена.

Особого внимания заслуживает стойкость данного сегмента отпечатка кожи человека. Специфичные бактериальные следы, которые исследователи изъяли из клавиатур, не потеряли своего идентифицирующего значения даже после нахождения при комнатной температуре в течение двух недель. В связи с чем можно предположить, что метод отбора проб может быть использован в длительных судебных расследованиях, или в ситуации обнаружения места совершения преступления спустя длительный промежуток времени после события.

В последующем исследовании были проверены руки и компьютерные мыши девяти дополнительных людей. При этом перед сбором образцов с компьютерных мышей исследователи выждали 12 часов.

В каждом случае бактерии на мыши соответствовали бактериям на руке владельца, значительно в большей степени, чем с образцами с 270 рук, которые никогда не касались мыши.

В исследовании так же подтверждается предположение, что разнообразие бактериальных сообществ на коже человека намного больше, чем было ранее признано. При этом разница настолько велика, что может успешно

² https://interactive-plus.ru

использоваться в качестве инструмента идентификации для расследований преступлений. Исследование показало, что образцы отдельных бактериальных сообществ человека могут собираться с поверхностей (например, компьютерной мыши) и что структура этих сообществ показывает нам разницу между индивидуумами. Этот подход может быть успешно использован в период до двух недель после обработки объекта, даже если объект хранится при комнатной температуре.

Еще более значимые результаты дает использование масс-спектрометрии для изучения химии следов кожи, оставленных на объектах, контактировавших людьми с различным образом жизни. Тридцать девять добровольцев были привлечены к данному исследованию, и обнаруженные на поверхности их кожи молекулы выявили различные факты о них: добавки солнцезащитного крема были обнаружены на одном лице и предполагают, что этот человек проводит много времени снаружи. Кофеин, обнаруженный у другого индивидуума, указывает на употребление кофе или чая, никотин указывает на то, что перед нами курильщик, обнаруженные следы лекарств могут помочь установить состояние здоровья человека и характер его заболевания.

Данный метод анализа следов кожи человека может быть очень полезен, когда обнаружен неизвестный объект без отпечатков папиллярных линий и следов ДНК. Информация о жизни, например, тип используемой косметики, диета и медицинский статус. Доказательства, полученные из бактериальных сообществ и следов химических веществ кожи, могут помочь исследователям найти человека, участвующего в этом событии, например, подозреваемого в совершении преступления или выявить личность пропавшего без вести. Такие доказательства могут быть полезны, даже если получены отпечатки пальцев и известна личность человека, так как данный метод позволяет с довольно высокой вероятностью определить местоположение человека в зависимости от его образа жизни.

Тем не менее, данный метод исследования следов кожи человека находится еще в самом начале верификации его доказательственного значения. В связи с чем в практике встречаются случаи использования данного исследования только

как вспомогательного, служащего доказательств только в комплексе со средствами идентификации, проверенными временем (например, дактилоскопией и анализом ДНК). Но в случае отсутствия отпечатков пальцев или ДНК на месте преступления идентификация на основе органических следов кожных покровов может сыграть решающую роль в построении версии и направленного поиска доказательств.

Список литературы

- 1. Gallagher M., Wysocki C.J., Leyden J.J. Analyses of volatile organic compounds from human skin // Br J Dermatol. 2008 Sep. 159 (4). P. 780–791.
- 2. Acevedo C.A., Sánchez E.Y., Reyes J.G., Young M.E. Volatile organic compounds produced by human skin cells // Biol Res. 2007. 40 (3). 347–55.